



①⑨ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 43 16 865 A 1**

⑤① Int. Cl.⁵:
B 65 D 23/02

B 65 D 25/14
B 65 D 85/84
B 65 D 85/82
B 65 B 39/04
G 09 F 3/03

②① Aktenzeichen: P 43 16 865.5
②② Anmeldetag: 19. 5. 93
④③ Offenlegungstag: 25. 11. 93

DE 43 16 865 A 1

③⑩ Unionspriorität: ③② ③③ ③①
20.05.92 FR 92 06336

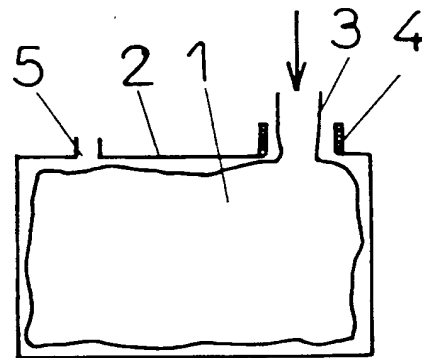
⑦① Anmelder:
Weber, Frank, Rouhling, Moselle, FR

⑦④ Vertreter:
Zipse, E., Dipl.-Phys., 76530 Baden-Baden;
Habersack, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 80639
München

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ Einsatz für teilweise zu öffnende Behälter für chemische Produkte, insbesondere für Kanister oder Flaschen

⑤⑦ Die vorliegende Erfindung betrifft einen Einsatz für teilweise zu öffnende Behälter chemischer Produkte, insbesondere Flaschen oder Kanister. Die vorliegende Erfindung betrifft einen Einsatz für Behälter chemischer Produkte, die eine zumindest teilweise Öffnung aufweisen, insbesondere für Flaschen oder Kanister. Der Einsatz ist dadurch charakterisiert, daß er im wesentlichen aus einer Hülle (1) in der Form eines Kunststoffsacks besteht, dessen Abmessungen mindestens denen der Innenräume des Behälters (2) entsprechen, wobei der Sack mit einer Muffe (3) versehen ist, deren Abmessungen den Abmessungen des Flaschenhalses oder der Öffnung (4) des Behälters entsprechen.



DE 43 16 865 A 1

Die vorliegende Erfindung betrifft den Bereich der Handhabung chemischer gefährlicher oder nicht-gefährlicher Produkte in teilweise zu öffnenden Behältern, insbesondere in Kanistern und Flaschen, und hat zum Ziel, einen Einsatz für derartige Behälter zu schaffen.

Die Handhabung chemischer Produkte in Kanistern oder Fässern bringt eine gewisse Zahl an Problemen mit sich, nämlich deren Korrosion, Säuberung oder Wiederverwertung. Deshalb können für Säuren nicht metallische Behälter verwendet werden, sondern es müssen Behälter aus synthetischem Material oder kunststoffüberzogene Metallbehälter verwendet werden. Weiterhin können Behälter, die chemische Produkte enthalten haben, nicht mehr gereinigt werden, wenn sie Öffnungen mit geringen Abmessungen aufweisen und gewisse Produkte an deren Wandungen aushärten. Dies ist insbesondere der Fall bei Behältern, die mit Isocyanaten gefüllt sind, die für die Fabrikation von Polyurethanen benötigt werden.

Darüber hinaus ist die Reinigung der Innenwände der Fässer oder Kanister relativ kompliziert und kostspielig, so daß dies negative Auswirkungen auf den Abgabepreis der Produkte hat.

Schließlich kann man, wenn Behälter aus synthetischem Material oder Metall nicht gereinigt werden können, diese nicht wiederverwerten und man benötigt spezielle Deponieflächen mit dem Risiko der Umweltverschmutzung.

Um diese Nachteile zu überwinden, ist die Verwendung von Behältern in Form von Kanistern oder Fässern vorgeschlagen worden, die vollständig zu öffnen sind. Bei diesen Behältern ist es möglich, Einsätze oder Hüllen aus synthetischem Material zu verwenden, die im Inneren des Behälters verwendet werden. Die Behälter können dann mit dem Produkt wieder gefüllt werden und mit einer Folie oder durch Löten bzw. Schweißen verschlossen werden, wobei der Behälter insgesamt durch das Aufsetzen eines Deckels verschlossen wird.

Jedoch befinden sich diese völlig zu öffnenden Fässer auf einem sehr hohen Preisniveau. Andererseits kann diese Technik der Verwendung von Einsätzen nicht angewandt werden bei Behältern mit einem engen Hals, z. B. in der Größenordnung von 2,5 cm (1 Zoll) bis 10 cm (4 Zoll).

Schließlich stellt sich im Fall der Verwendung von Einsätzen in den Kanistern oder Fässern nach wie vor das Problem des Wiederauffüllens des Einsatzes, das verbunden ist mit einer Evakuierung der Luft, auf der einen Seite aus dem Einsatz selbst und auf der anderen Seite aus dem Zwischenraum zwischen dem Einsatz und dem Behälter. So hat die Luft, die sich in dem Einsatz befindet, die Tendenz, ein richtiges Wiederauffüllen des Behälters zu verhindern, weshalb dieser beim Wiederauffüllen durch die Wiederauffüllöffnung evakuiert werden muß. Dies wirkt einem Abfließen zurückschlagender Flüssigkeit entgegen. Die Luft zwischen dem Behälter und dem Inhalt oder Einsatz hat die Tendenz, in dem entsprechenden Zwischenraum einen oder mehrere Luft einschlüsse zu bilden, die die Anlage der Wände des Einsatzes gegen die Innenwände des Behälters und damit ein vollständiges Auffüllen des Kanisters oder der Flasche verhindern.

Die vorliegende Erfindung hat zum Ziel, diese Probleme zu verringern.

Deshalb wird durch die Erfindung ein Einsatz für Behälter chemischer Produkte mit einer partiellen Öffnung

geschaffen, insbesondere für Kanister und Flaschen, der dadurch gekennzeichnet ist, daß er im wesentlichen aus einer Hülle besteht, die aus einem Sack aus synthetischem Material gebildet ist, dessen Abmessungen zumindest gleich den Abmessungen der Zellen oder Innenräume des Behälters entsprechen, wobei der Sack bzw. die Umhüllung mit einer Muffe versehen ist, die die gleichen Abmessungen wie der Hals bzw. die Tülle des Behälters aufweist.

Die weiteren Vorteile und Eigenschaften der Erfindung werden anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen nachfolgend mit Bezug auf die Zeichnung beispielsweise beschrieben. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht und einen Schnitt des erfindungsgemäßen Einsatzes;

Fig. 2 Ansichten des Einsatzes aus **Fig. 1** beim Einsetzen in und 3 einen Behälter;

Fig. 4 eine Ansicht analog den **Fig. 1** bis 3 des Einsatzes in dem Behälter mit einem aufgesetzten Verschuß;

Fig. 5 einen teilweise vergrößerten Schnitt eines als Deckel ausgebildeten Verschlusses des Behälters;

Fig. 6 eine Ansicht gemäß **Fig. 5** eines durch einen Stöpsel gebildeten Verschlusses;

Fig. 7 eine vergrößerte Ansicht gemäß **Fig. 5** und 6 einer weiteren Ausführungsform der Muffe im Öffnungsbereich des Behälters und

Fig. 8 eine Aufsicht auf die Muffe gemäß **Fig. 7**.

Die **Fig. 1** bis 7 zeigen beispielsweise, wie nachfolgend noch näher beschrieben wird, einen Einsatz für Behälter 2 für chemische Produkte, insbesondere für Kanister oder Flaschen, die eine partielle Öffnung aufweisen. Der Einsatz besteht im wesentlichen aus einer Hülle 1 in der Form eines Kunststoffsackes, dessen Abmessungen zumindest gleich den Abmessungen der Zellen bzw. des Innenraums des Behälters 2 entsprechen. Dieser Sack ist mit einer Tülle versehen, deren Abmessungen dem Flaschenhals bzw. Ausgießer des Behälters 2 entsprechen.

Der Kunststoffsack bildet eine Hülle 1, deren Wandstärke vorzugsweise zwischen 50 und 200 Micrometer liegt und der vorzugsweise aus Polyethylen oder auch aus PVC oder Polyamid bestehen kann. Die Anordnung der Tülle 3 an der Hülle 1 ist abhängig von der Anordnung des Ausgießers oder Flaschenhalses oder der Wiederauffüllöffnung 4 des Kanisters oder der Flasche, die den Behälter 2 bilden.

Die Verwendung von Polyethylen für die Hülle 1 wird vorgezogen wegen dessen Anpassungsfähigkeit bzw. Verformbarkeit und weil es leicht zu reinigen ist.

Der Behälter 2 kann vorzugsweise im oberen Bereich mit einer zweiten Öffnung 5 versehen sein, die dazu bestimmt ist, die Luft aus dem Behälter 2 entweichen zu lassen, wenn die Hülle 1 in diesen eingesetzt wird.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung wird die Muffe 3 um das äußere Ende des Ausgießers bzw. des Flaschenhalses oder der Wiederauffüllöffnung 4 herum geführt und um diese nach hinten gezogen. Die Muffe kann auch mit einem Schweißring 9 versehen sein, der auf dem Flaschenhals oder der Öffnung 4 aufliegt (**Fig. 2**).

Die Abdichtung des Verschlusses 4 wird durch einen Deckel 6 sichergestellt, der auf das Ende der Öffnung 4 aufgeschraubt wird (**Fig. 5**), oder durch einen Stopfen 7, der in die Öffnung 4 eingeschraubt wird (**Fig. 6**).

Es ist gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung in gleicher Weise möglich, den oberen Teil der Öffnung oder des Flaschenhalses 4 nach dem Einsetzen und eventuellen Zurückziehen der Tülle

3 mit einem verschweißten Garantieplättchen zu versehen und schließlich auf diese Öffnung 4 den Deckel 6 auf zuschrauben. Im Falle der Verwendung einer Hülle 1 mit einem Ring 9 ist ein Zurückziehen der Tülle nicht notwendig, da das Aufschrauben des Deckels 6 die Dichtigkeit der Hülle 1 sicherstellt.

Der erfindungsgemäße Einsatz wird auf folgende Weise eingesetzt:

Die Hülle 1 (Fig. 1) wird über die größte Öffnung 4 in den Behälter 2 eingesetzt. Danach wird sie mit Luft, vorzugsweise warmer bzw. heißer Luft aufgeblasen.

Die Hülle 1 legt sich an die Innenwände des Behälters 2 an, und die Luft, die in diesem zwischen der Hülle und den Behälterwänden eingeschlossen ist, wird durch die Öffnung 4 oder durch eine zweite Öffnung 5 abgeführt, die als Entlüftungsöffnung ausgebildet ist.

Nachdem sich die Hülle 1 vollständig an die Innenwände des Behälters 2 angelegt hat, wird die Muffe 3 an die Außenseite der Öffnung 4 und um diese herum geführt und dort eventuell durch thermisches Schrumpfen befestigt; oder sie wird auf dem Flaschenhals bzw. der Öffnung 4 durch einen Ring festgelegt.

Nachdem die Anordnung Hülle 1-Behälter 2 auf diese Weise wieder aufgefüllt worden ist, ist es möglich, die Öffnung 4 mit einem Garantieplättchen 8 zu versehen, bevor sie mit dem Deckel 6 (Fig. 5) verschlossen wird.

Im Falle der Verwendung eines Stopfens 7 zum Schließen der Anordnung Hülle 1-Behälter 2 kann die Muffe 3 gleichermaßen um den oberen Teil der Öffnung 4 herumgeschlagen und dort eventuell durch thermisches Schrumpfen befestigt werden. Ein Stopfen 7 kann dann in die Öffnung 4 eingedreht werden.

Die Fig. 7 und 8 der beigelegten Zeichnung zeigen eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung gemäß der die Muffe 3 mit einer abnehmbaren Wiederauffüllvorrichtung 15 für die Hülle 1 versehen ist, die ein Entweichen der Luft erlaubt, die sowohl zwischen der Hülle 1 und dem Behälter 2 als auch in der Hülle 1 selbst eingeschlossen ist. Diese Vorrichtung 15 besteht aus einem Wiederauffüllstutzen 10, der mit einer Klemmschraube 11 an der Innenseite der Entlüftungsmuffe 12 derart eingeklemmt ist, daß er mit seinem einen Ende durch die Muffe 3 in die Hülle 1 hineinragt und an seinem anderen Ende mit Entlüftungslöchern 13 zum Entweichen der in der Hülle 1 befindlichen Luft versehen ist. Der Entlüftungsstutzen 12 wirkt zum Halten der Muffe 3 während des Auffüllens mit einem entfernbaren Haltering 14 zusammen, der sich oberhalb und in einem Abstand von dem Flaschenhals oder der Öffnung 4 erstreckt.

Die abnehmbare Wiederauffüllvorrichtung 15 der Hülle 1 kann vorzugsweise als Zubehörteil einer Verteiler- bzw. Abgabevorrichtung für Produkte ausgebildet sein, auf der der abnehmbare Haltering 14 formschlüssig befestigt und vorzugsweise als Schnellspannverschlusssystem ausgebildet sein kann.

Bei dieser Ausführungsform der Erfindung wird das Entweichen der in der Hülle 1 befindlichen Luft während des gesamten Wiederauffüllvorganges sichergestellt und die restliche Luft, die sich zwischen der Hülle 1 und den Innenwänden des Behälters 2 befindet, kann über den Flaschenhals oder die Öffnung 4 des Behälters 2 entweichen. So wie aufgrund der Ausbildung der Vorrichtung 15 das Entweichen der Luft oder des Gases aus der Hülle während deren Wiederauffüllung mit dem handzuhabenden Produkt sichergestellt ist, so ist das Entweichen der eingeschlossenen Luft zwischen der Hülle und den Innenwänden des Behälters deshalb si-

chergestellt, weil der abnehmbare Haltering 14 die Muffe 3 auf der Entlüftungsmuffe 12 in einem Abstand zum Flaschenhals oder zur Öffnung 4 festlegt, so daß ein optimales Wiederauffüllen garantiert werden kann. Andererseits hat die Einrichtung 15 keinen Einfluß auf ein eventuell vorgesehenes Wägesystem, weil der abnehmbare Haltering 14 in keinem Kontakt mit dem Behälter 2 steht. Schließlich kann die Muffe 3 nach dem Entfernen der Vorrichtung 15 und vor dem Verschließen des Behälters um den Flaschenhals oder die Öffnung 4 in einer Weise herumgeschlagen werden, wie sie vorstehend in den Fig. 4 bis 6 geschildert ist.

Dank der Erfindung ist es möglich, Behälter zu schaffen, die mit einem Einsatz versehen sind, der nach dem Entleeren des Inhalts herausgenommen und eventuell ausgedrückt werden kann, um die dort anhaftenden Produktreste zu beseitigen und der für eine Veraschung oder Lagerung gesäubert werden kann.

Ein derartiger Einsatz benötigt für seine Fabrikation nichts weiter als eine sehr geringe Menge eines hochklassigen synthetischen Materials, das preislich sehr günstig erhältlich ist und dessen Lagerung mit Hinblick auf die Säuberung unter einem sehr geringen Volumen durchgeführt werden kann.

Andererseits werden im Falle einer Säuberung durch Veraschung nur eine unbedeutende Menge schädlicher zu entsorgender Produkte freigesetzt im Vergleich mit der Freisetzung im Rahmen einer identischen Behandlung von herkömmlichen Behältern.

Patentansprüche

1. Einsatz für teilweise zu öffnende Behälter chemischer Produkte, insbesondere für Kanister oder Flaschen, dadurch gekennzeichnet, daß er im wesentlichen aus einer Hülle (1) in der Form eines Kunststoffbags besteht, dessen Abmessungen mindestens gleich den Abmessungen des Innenraums bzw. der Innenräume des Behälters (2) entsprechen, wobei dieser Sack mit einer Muffe (3) versehen ist, dessen Abmessungen den Abmessungen des Flaschenhalses bzw. der Öffnung (4) des Behälters entsprechen.
2. Einsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoffbag aus einer Hülle mit einer Wandstärke vorzugsweise zwischen 50 und 200 µm besteht und vorzugsweise aus Polyethylen, PVC oder Polyamid hergestellt ist.
3. Einsatz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Muffe (3) um das Ende des Flaschenhalses oder der Öffnung (4) herumgeschlagen und eventuell hinter dieser zurückgezogen oder mittels eines Schweißbringes (9) befestigt ist, der auf dem Flaschenhals oder der Öffnung (4) aufliegt.
4. Einsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung oder der Flaschenhals (4) durch einen Deckel (6) verschließbar ist, der auf das Ende der Öffnung aufschraubbar ist, oder durch einen Stopfen (7), der in die Öffnung (4) einschraubbar ist.
5. Einsatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Teil der Öffnung (4) nach dem Einsetzen und/oder dem eventuellen Zurückziehen der Muffe (3) mit einem aufgeschweißten Garantieplättchen (8) versehen ist, wobei auf die Öffnung (4) schließlich ein Deckel (6) aufschraubbar ist.
6. Einsatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche

che, dadurch gekennzeichnet, daß die Muffe (3) der Hülle (1) mit einer abnehmbaren Wiederauffüllvorrichtung (15) für die Hülle (1) versehen ist, die ein Entweichen sowohl der Luft erlaubt, die zwischen der Hülle (1) und dem Behälter (2) eingeschlossen ist als auch der Luft, die in der Hülle (1) selbst eingeschlossen ist. 5

7. Einsatz nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die abnehmbare Wiederauffüllvorrichtung (15) aus einem Wiederauffüllstutzen (10) besteht, der mit einer Klemmschraube (11) an der Innenseite einer Entlüftungsmuffe (12) festgeklemmt ist, dessen eines Ende in die Muffe (3) ragt und dessen anderes Ende mit Entlüftungsöffnungen (13) zum Entweichen der Luft in der Hülle (1) versehen ist, wobei die Entlüftungsmuffe (12) zum Festhalten der Muffe (3) während des Auffüllens mit einem abnehmbaren Haltering (14) zusammenwirkt, der sich oberhalb und in einem Abstand von dem Flaschenhals oder der Öffnung (4) erstreckt. 10 15 20

8. Einsatz nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die abnehmbare Wiederauffüllvorrichtung (15) als Zubehörteil einer Abgabevorrichtung für Produkte ausgebildet ist, deren abnehmbarer Haltering gleichmäßig formschlüssig auf einem Schnellspannsystem befestigt ist. 25

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

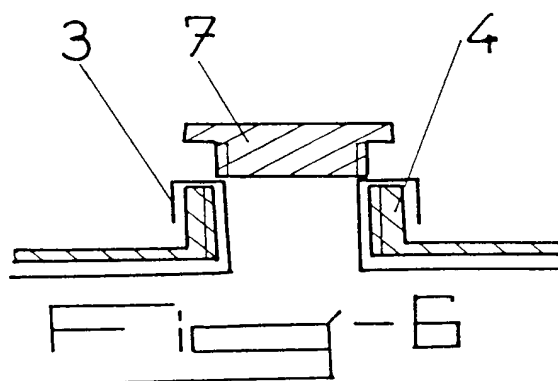
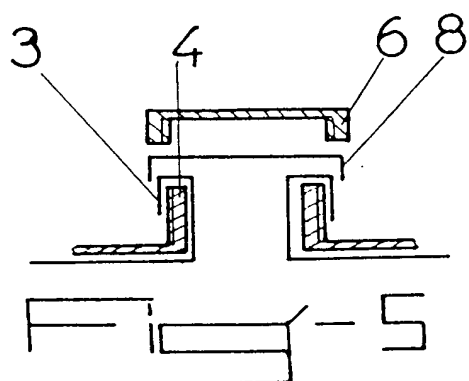
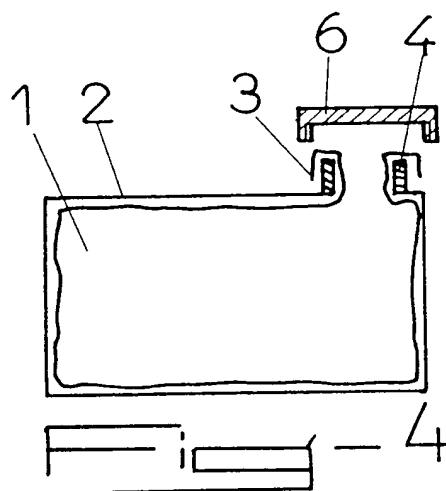
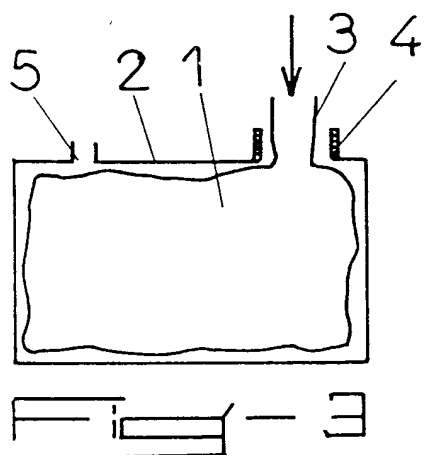
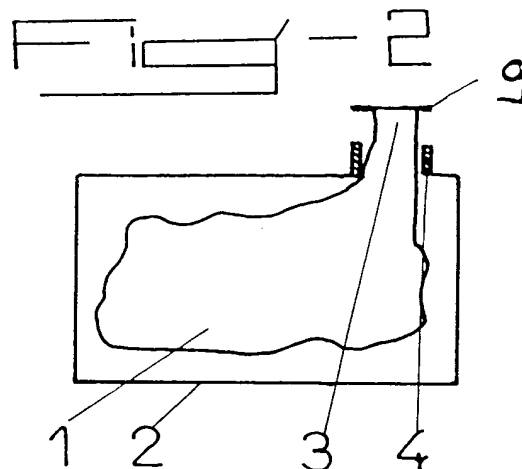
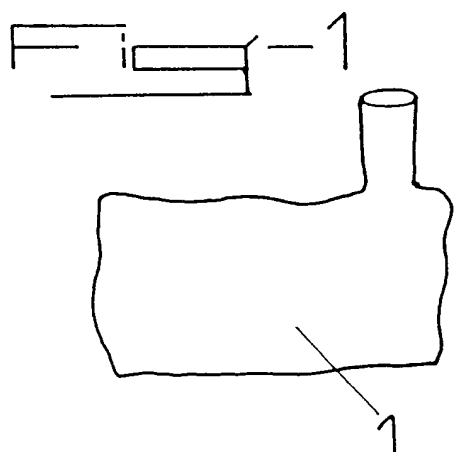
45

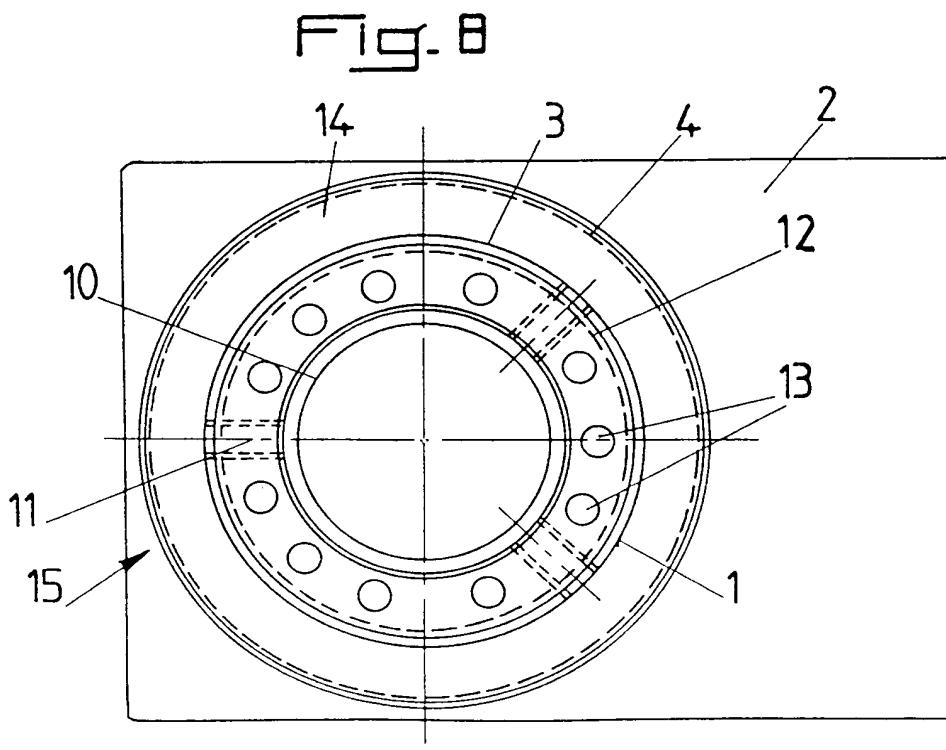
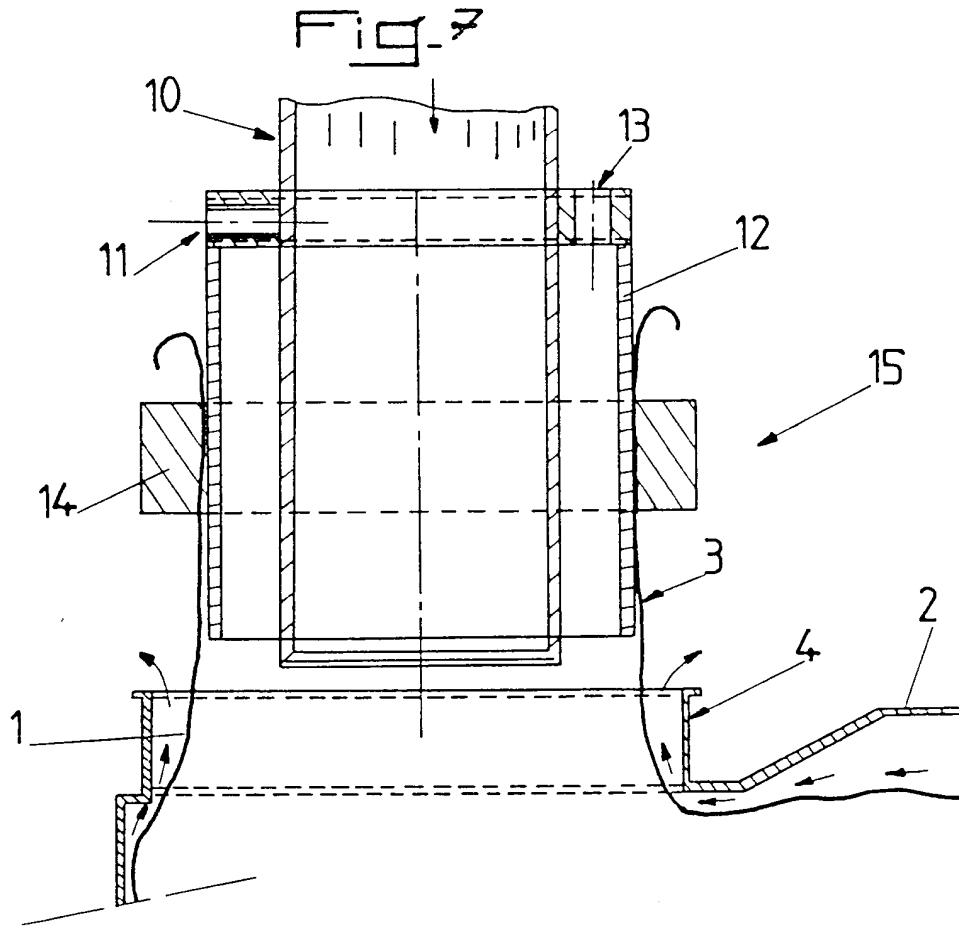
50

55

60

65





PUB-NO: DE004316865A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4316865 A1
TITLE: Rechargeable and resealable
container for e.g. corrosive
liquids - is liner of
suitable chemically
resistant polymer which fits
into container, with spout
fitting into mouth and
sealed after each use
PUBN-DATE: November 25, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
WEBER, FRANK	FR

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
WEBER FRANK	FR

APPL-NO: DE04316865
APPL-DATE: May 19, 1993

PRIORITY-DATA: FR09206336A (May 20, 1992)

INT-CL (IPC): B65D023/02 , B65D025/14 ,
B65D085/84 , B65D085/82 ,
B65B039/04 , G09F003/03

EUR-CL (EPC) : B65D077/06

US-CL-CURRENT: 220/495.11 , 220/FOR.116

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O>A liner is inserted into containers for chemicals which can be e.g. only partially emptied, and partic. into cans or bottles. It consists of a plastic bag whose dimensions at least equal those of the interior of the container. This bag has a tubular part whose dimensions fit those of the neck/mouth of the container. The bag is pref. made of polyethylene, PVC or polyamide. The inner liner (1) is a plastic bag, of size conveniently fitting inside the outer container (2). The bag (1) has a spout (3) where suitable for the end prod. The bag (1) is 50-200 micrometers thick. Polyethylene is a pref. material as this fits itself to the container contours and is easily cleaned. The container (2) can have a 2nd opening e.g. to allow air to escape from the liner. The spout (3) can have a welded ring (9) resting against the neck or it can be sealed off e.g. by a plug or screw top etc. ADVANTAGE - The liner solves the problems of having a container for e.g. corrosive liquids, which can be completely refilled and again sealed off. It eliminates problems of air pockets inside or between the liner and the outer container.